

## **Gliederung**

- 1. Allgemeine Angaben, Stammdaten**
- 2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität**
  - 2.1. *Einstufung des Badegewässers gemäß Anlage 2 BbgBadV***
  - 2.2. *Übersicht der ermittelten Perzentilwerte der mikrobiologischen Parameter***
  - 2.3. *Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässerprofils***
- 3. Beschreibung, Verschmutzungsursachen und Gefahrenbewertung**
  - 3.1. *Allgemeine Beschreibung der relevanten, hydrologischen und geografischen Eigenschaften***
  - 3.2. *Besondere Beschreibung der physikalischen, hydrologischen und geografischen Eigenschaften des Sees***
  - 3.3. *Ermittlung und Bewertung der Verschmutzungsursachen, die das Badegewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen könnten***
  - 3.4. *Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien***
  - 3.5. *Bewertung der Gefahr einer Massenvermehrung von Makrophyten und/oder Makroalgen***
  - 3.6. *Angaben für den Fall, dass die Bewertung nach 4.2. die Gefahr einer kurzzeitigen Verschmutzung oder sonstigen Verschmutzung erkennen lässt***
    - 3.6.1. *Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)***
    - 3.6.2. *Verbleibende sonstige Verschmutzungen***
- 4. Karten**
- 5. Sonstige relevante Informationen**
- 6. Allgemeine nicht fachsprachliche Beschreibung des Badegewässers auf der Grundlage des Badegewässerprofils**
- 7. Description of the bathing water**

## 1. Allgemeine Angaben, Stammdaten

Allgemeine Badegewässerdaten	Feststellung / Bewertung
<b>Name des Gewässer</b>	Bötzsee
<b>Bezeichnung der Badestelle</b>	FKK - "Hochspannung - Postbruch"
<b>ID-Nr. (ab 2008) nach Vergabe der EU</b>	DEBB_PR_0111
<b>NUTS-Code (bis 2007)</b>	R1C409000291206403
<b>Nummer im Amtsblatt</b>	111
<b>Gemeindezuordnung</b>	Strausberg, Stadt
<b>Landkreiszugehörigkeit</b>	MOL
<b>Zuständige Behörde / Kontakt</b>	Landkreis Märkisch-Oderland Fachbereich II, Gesundheitsamt Puschkinplatz 12 15306 Seelow Tel.: 033 46/ 85 06 701
<b>EU Anmeldung am</b>	15.05.1997
<b>EU Abmeldung am</b>	
<b>Gewässerkategorie</b>	See
<b>Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle</b>	Rechtswert: 3420780 Hochwert: 5824721
<b>Länge des Strandes (m)</b>	20
<b>Sonstiges (z.B. Infrastruktur)</b>	

## 2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

### 2.1 Einstufung und Bewertung des Badegewässers

<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2013-2016</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2014-2017</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2015-2018</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2016-2019</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2017-2020</b>	ausgezeichnet
<b>Bewertung/Zustand Zeitraum 2018-2021</b>	ausgezeichnet

### 2.2 Übersicht der ermittelten Perzentilwerte der mikrobiologischen Parameter

Zeitraum	Escherichia coli/100ml		Intestinale Enterokokken/ 100ml	
	95-Perzentil	90-Perzentil	95-Perzentil	90-Perzentil
<b>2017-2020</b>	30	15	30	30
<b>2018-2021</b>	30	15	30	15
<b>2016-2019</b>	15	15	28	15

### 2.3 Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässers

<b>Profil aktualisiert am</b>	15.02.2022
<b>Verantwortlich für Profil</b>	LAVG, Abtlg.V, Dezernat V1
<b>Nächste Überprüfung <sup>(1)</sup></b>	15.02.2024

(2.1.) Einstufung nach RL 2006/7/EG

(1) Festlegung der Überprüfungshäufigkeit und ggf. notwendiger Aktualisierung gem. Anlage 3 Nr. 2 BbgBadV

- Ausgezeichnet: Überprüfung nur bei Änderung der Einstufung
- Gut: Überprüfung mindestens alle 4 Jahre
- Ausreichend: Überprüfung mindestens alle 3 Jahre
- Mangelhaft: Überprüfung mindestens alle 2 Jahre
- Bei umfangreichen Baumaßnahmen/Änderungen der Infrastruktur: Aktualisierung vor Beginn der nächsten Badesaison (gem. Anlage 3 Nr. 3 BbgBadV)

### 3. Beschreibung, Verschmutzungsursachen und Gefahrenbewertung

#### 3.1 Allgemeine Beschreibung der relevanten, hydrologischen und geografischer Eigenschaften

Parameter	Beschreibung / Bewertung								
<b>Wassertemperatur (°C) i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche [2018-2021]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>24,4</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>10,2</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>20,3</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>20</td> </tr> </table>	Max.:	24,4	Min.:	10,2	Mittelwert:	20,3	Anzahl Messungen:	20
Max.:	24,4								
Min.:	10,2								
Mittelwert:	20,3								
Anzahl Messungen:	20								
<b>pH - Wert [2013-2016]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>8,7</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>7,7</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>20</td> </tr> </table>	Max.:	8,7	Min.:	7,5	Mittelwert:	7,7	Anzahl Messungen:	20
Max.:	8,7								
Min.:	7,5								
Mittelwert:	7,7								
Anzahl Messungen:	20								
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2018-2021]</b>	<table> <tr> <td>Max.:</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Min.:</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert:</td> <td>2,9</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Messungen:</td> <td>20</td> </tr> </table>	Max.:	4	Min.:	1,2	Mittelwert:	2,9	Anzahl Messungen:	20
Max.:	4								
Min.:	1,2								
Mittelwert:	2,9								
Anzahl Messungen:	20								
<b>Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit)</b>	Süßwasser:< 0,5‰								
<b>Ökologische Zustandsklasse nach WRRL (ÖZK1 = sehr gut - ÖZK5 = schlecht)</b>	ÖZK 1 - sehr gut								

3.2 Besondere Beschreibung der physikalischen, hydrologischen und geografischen Eigenschaften des Sees

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Höhenlage</b>	Tiefland < 200m
<b>Größe (Oberfläche) (ha)</b>	86
<b>Art des Sees</b>	natürlich
<b>Geologie des BGW bzw. engeres Umfeld</b>	
<b>Beschaffenheit des Uferbereichs</b>	Kies, Wiese
<b>Struktur des Uferbereichs</b>	natürlich/naturnah
<b>natürlicher Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	mesotroph
<b>gemessener Nährstoffgehalt nach LAWA - Bewertung</b>	mesotroph
<b>Homogenität des Sees</b>	geschichtet
<b>mittlere Tiefe des Sees (m)</b>	6,9
<b>maximale Tiefe des Sees (m)</b>	13,8
<b>Wasserspiegelschwankungen (m)</b>	
<b>Wasseraustauschzeit</b>	> 30 Tage

3.3 Ermittlung und Bewertung der Verschmutzungsursachen, die das Badegewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen könnten

<b>Zuflüsse</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Zufluss 1</b>	Name: Fängersee Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
<b>Zufluss 2</b>	Name: Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
<b>Zufluss 3</b>	Name: Lage: Relevanter Einfluss: Messergebnisse: Sonstiges:
<b>Grundwasser</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Eintragsstelle 1</b>	
<b>Eintragsstelle 2</b>	
<b>Eintragsstelle 3</b>	

<b>Einleitungen</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Kommunale Kläranlage</b>	nein
<b>Industrielle Kläranlage</b>	nein
<b>Hauskläranlage</b>	nein
<b>Kühlwassereinleitung</b>	nein
<b>Niederschlagswasser aus Trennkanalisation einschließlich Stadtentwässerung</b>	nein
<b>Mischwassereinleitung</b>	nein
<b>Regenwassereinleitung unbehandelt</b>	k.A.
<b>Regenwasserbehandlungsanlage</b>	nein
<b>Bergbauindustrie</b>	nein
<b>gefasste Hofabläufe</b>	nein
<b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Oberflächenabfluss</b>	nein
<b>Abfluss von landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Drainagewasserabfluss</b>	nein
<b>Abfluss von Talsperren, Dämmen</b>	nein
<b>Fischteichanlagen</b>	nein
<b>Sonstiges</b>	

<b>Nutzung und Zustand des Umlandes im Einzugsgebiet</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Ackerfläche in %</b>	39
<b>Weidefläche in %</b>	1
<b>Schwemmen und Tränken von Tieren</b>	nein
<b>Häfen/ Liegeplätze</b>	nein
<b>Wohngebiete</b>	ja
<b>Industriegebiete</b>	nein
<b>Versiegelte Flächen, Straßen</b>	ja
<b>Campingplätze</b>	nein
<b>Uferrandstreifen</b>	ja
<b>Sonstige Nutzung</b>	56,6 % Wald
<b>Freizeitaktivitäten</b>	
<b>Baden</b>	ja
<b>Wassersport</b>	nein
<b>Fischerei/ Angelsport</b>	ja
<b>Sonstiges</b>	



<b>Sonstiges</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer</b>	kein
<b>Fischbesatz</b>	gering
<b>Gefahr zur Erkrankung an Badedermatitis, verursacht durch Zerkarien</b>	keine Gefahr
<b>Entleerung von Schiffstanks</b>	nein
<b>Verunreinigungen außerhalb des örtlichen Zuständigkeitsgebietes?</b>	
<b>weitere Parameter</b>	

### [3.4 Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien](#)

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Beobachtete Wasserblüte durch Cyanobakterien in den letzten 4 Jahren</b>	keine
<b>Gefahr zukünftiger Massenentwicklung bei Cyanobakterien</b>	keine
<b>Sonstiges</b>	

### [3.5 Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Makrophyten und / oder Makroalgen](#)

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Makroalgen/ Wasserpflanzen</b>	ja
<b>Sonstiges Phytoplankton (Gefahr zukünftiger Massenentwicklungen)</b>	keine
<b>Sonstige</b>	

3.6 Angaben für den Fall, dass die Bewertung nach 3.3 die Gefahr einer kurzzeitigen Verschmutzung erkennen lässt

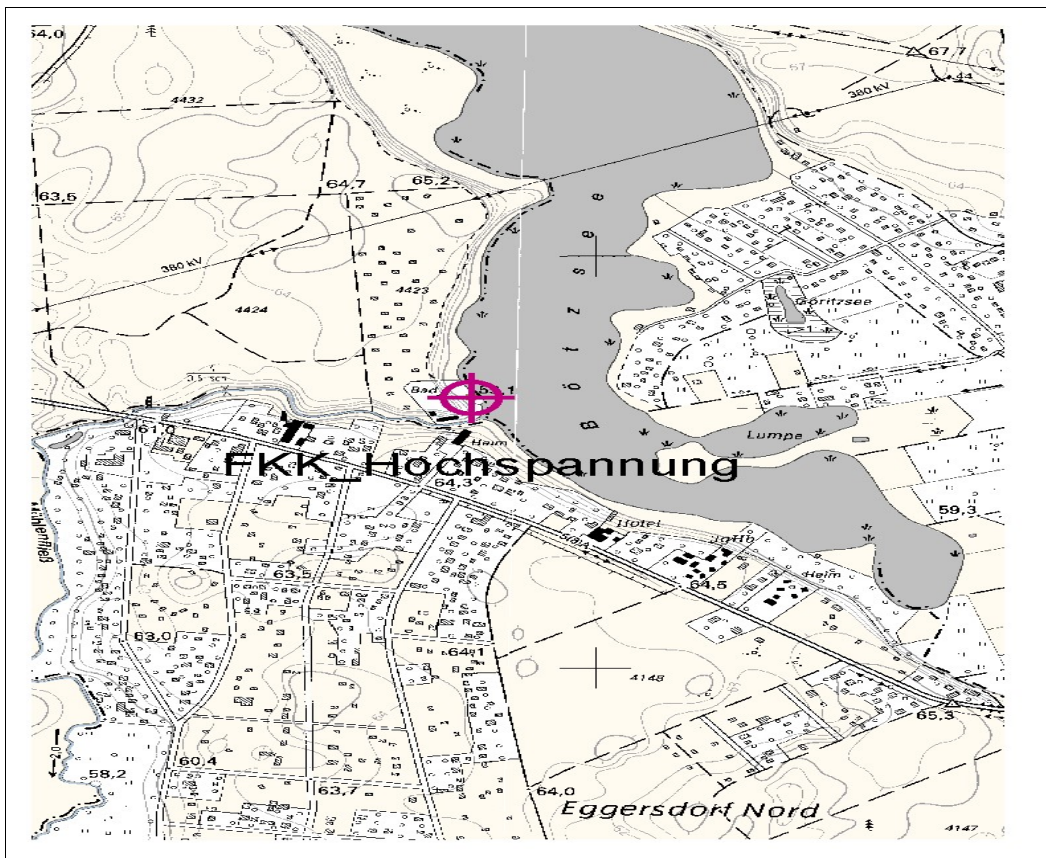
3.6.1 Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

<b>Erwartete kurzzeitige Verschmutzung</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Voraussichtliche Art</b>	nicht zu erwarten
<b>Voraussichtliche Häufigkeit</b>	
<b>Voraussichtliche Dauer</b>	
<b>Ursachen</b>	
<b>Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen</b>	
<b>Zuständige Behörde/ Kontakt</b>	Landkreis Märkisch-Oderland Fachbereich II, Gesundheitsamt Puschkinplatz 12 15306 Seelow Tel.: 033 46/ 85 06 701

3.6.2 Verbleibende sonstige Verschmutzung

<b>Sonstige Verschmutzung</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Art der Verschmutzung</b>	nicht zu erwarten
<b>Verschmutzungsursache</b>	
<b>Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahme</b>	
<b>Zeitplan für Beseitigung der Verschmutzungsursache</b>	
<b>Zuständige Behörde/ Kontakt</b>	Landkreis Märkisch-Oderland Fachbereich II, Gesundheitsamt Puschkinplatz 12 15306 Seelow Tel.: 033 46/ 85 06 701

## 4. Karte



(Kartengrundlage: TK10; Nutzung mit Genehmigung der LGB)  
Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle

## 5. Sonstige relevante Infos

## 6. Allgemeine nicht fachsprachliche Beschreibung des Badegewässers auf der Grundlage des Badegewässerprofils

Der Bötzeesee liegt etwa 15 km von der östlichen Berliner Stadtgrenze entfernt auf der Grundmoränenplatte des Barnim im Landschaftsschutzgebiet Strausberger und Blumenthaler Wald- und Seengebiet. Sein langgestrecktes, unregelmäßiges in Nord-Süd-Richtung liegendes Becken, wurde während der letzten Eiszeit geformt, als unter dem Eis abfließende Schmelzwässer sich tief in den Untergrund gruben. Der etwa 3 km lange Bötzeesee hat eine Fläche von 86 ha und eine maximale Tiefe von 13,8 m. Im Sommer bildet sich eine stabile Temperaturschichtung aus.

Der Bötzeesee erhält neben Grundwasserzustrom im Norden oberirdischen Zufluss aus dem Fängersee. Der Ablauf im Süden, das Fredersdorfer Mühlenfließ, ist auf fast der gesamten brandenburgischen Strecke als Naturschutzgebiet ausgewiesen, bevor es auf Berliner Gebiet übergeht und dann in den Müggelsee mündet. Das Einzugsgebiet des Bötzees umfasst ca. 113 km<sup>2</sup>, die zu 57% als Wald, zu 39% als Acker genutzt werden.

An die westlichen Ufer der Südspitze des Bötzees grenzt Eggersdorf, östlich davon liegt die Bungalowsiedlung Postbruch. Im nördlichen Bereich sind die Ufer überwiegend bewaldet, nur an der Spitze liegt die Spitzmühle, die schon im 14. Jahrhundert erwähnt wird. In der Nachfolgermühle befindet sich heute eine Gastwirtschaft. Das Westufer grenzt an das Naturschutzgebiet „Fredersdorfer Mühlenfließ, Langes Luch und Breites Luch“.

Aufgrund seiner Rahmenbedingungen – mäßig tief mit relativ großem, aber überwiegend bewaldetem Einzugsgebiet – hat der Bötzeesee Voraussetzungen, ein mäßig nährstoffreicher klarer See zu sein. Tatsächlich scheint der Bötzeesee einer der wenigen Seen Brandenburgs zu sein, der von Überdüngung durch Abwasser oder Eintrag aus der Landwirtschaft weitgehend verschont blieb. Mit Sichttiefen, die im Sommer im Freiwasser zwischen 1,2 und 4,0 m liegen (Mittelwert 2,9 m), und artenreichen Lebensgemeinschaften im Phytoplankton und Unterwasservegetation entspricht der Bötzeesee weitgehend seinem Idealzustand.

Das Strausberger Gebiet, das von Berlin aus mit der S-Bahn zu erreichen ist, wird von Erholungssuchenden intensiv genutzt. Bei Berlinern ist der Bötzeesee dabei besonders beliebt. An warmen Wochenenden werden hier bis zu 10.000 Besucher gezählt. Um den See führt durch abwechslungsreichen Mischwald ein Rundwanderweg. Am Strandbad werden Ruderboote ausgeliehen. Motorboote sind nicht zugelassen.

Der Bötzeesee bietet Badenden eine gute Wasserqualität. Die Badestelle „FKK-Hochspannung/Postbruch“ wird entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung durch vierwöchentliche Probenahme vom Gesundheitsamt des Kreises überwacht. Es gab keine Einzelwertüberschreitungen der mikrobiologischen Parameter E.coli und Intestinale Entero kokken. Blaualgenblüten wurden nicht beobachtet.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam

### Quellen:

Arp, W. & B. Koppelmeyer (2009): Monitoring von Phytoplankton und chemischen Parametern zur Indikation des ökologischen Zustandes in ausgewählten Seen Südbrandenburgs im Jahr 2008. – Untersuchungen im Auftrag des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz  
Danowski, A. & H. Vietinghoff ( ): Bericht zur Gewässergüte der Seen > 5 ha im Landkreis Märkisch-Oderland. – Bericht im Rahmen des Projektes: Ökologische und wassergütewirtschaftliche Untersuchungen und Bewertung bedeutender Seen und Seengebiete des Landes Brandenburg in Fortführung des Seenkatasterprojektes  
[www.doppeldorf.de](http://www.doppeldorf.de), HP der Gemeinde Petershagen/Eggersdorf

## 7. General description of the bathing water

Bötzsee is a lake situated around 15km from the eastern border of Berlin on the Barmin Ground Moraine Plateau in the Strausberg and Blumenthal Forest and Lake District Landscape Protection Area. Its elongated, irregular basin has a north-south alignment. It was formed during the last ice age when water flowing out under the ice gouged deep into the ground beneath. Bötzees is around 3km long, has a surface area of 86ha and a maximum depth of 13.8m. In the summer it develops stable temperature layering.

Besides an influx of groundwater, Bötzees receives a surface inflow in the north from Fängersee lake. The outflow, the Fredersdorfer Mühlenfließ, is designated as a nature protection area for almost the entire course of the stream within Brandenburg, before it crosses into Berlin and then flows into Müggelsee. The catchment area of Bötzees takes in 113km<sup>2</sup>, 57% of which is forest and 39% is used as arable land.

Eggersdorf borders onto the western shore of the southern tip of Bötzees, east of which is situated the bungalow estate of Postbruch. In the northern area the shores are predominantly forested, apart from right at the tip where there is the Spitzmühle, a watermill which was mentioned as early as the 14<sup>th</sup> century. The current mill is today a restaurant. The western shore borders on the "Fredersdorfer Mühlenfließ, Langes Luch and Breites Luch" Nature Protection Area.

Due to its basic circumstances – moderately deep with a relatively large, but predominantly forested catchment area – Bötzees has a good set of conditions for being a moderately nutrient-rich, clear lake. Indeed, Bötzees appears to be one of the few lakes in Brandenburg to be largely unaffected by an excess of nutrients through waste water or discharge from agriculture. With water transparency levels between 1.2 and 4.0m (mean value: 2.9m) in open water during the summer, and a biocoenosis of phytoplankton and underwater vegetation which is rich in species, Bötzees largely conforms to its ideal state.

The Strausberg area, which can be reached from Berlin by local train, is intensively used by those seeking recreation. Bötzees is particularly popular with Berliners. On warm weekends up to 10,000 visitors have been counted here. The circular path around the lake leads through varied mixed woodland. Rowing boats can be hired at the beach bathing area. Motorboats are not permitted on the lake.

Bötzees offers bathers good water quality. The "FKK-Hochspannung/Postbruch" bathing area, which is tested every four weeks by the local Office for Health as per the Brandenburg Bathing Water Regulations, there were no exceedances of single values of the microbiological parameters e.coli and intestinal enterococci. Blue-green algae blooms have not been observed.

Text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office

### Sources:

Arp, W. & B. Koppelmeyer (2009): Monitoring von Phytoplankton und chemischen Parametern zur Indikation des ökologischen Zustandes in ausgewählten Seen Südbrandenburgs im Jahr 2008. – studies commissioned by the State Office for Rural Development, Environment, Nature and Consumer Protection  
Danowski, A. & H. Vietinghoff ( ): Bericht zur Gewässergüte der Seen > 5 ha im Landkreis Märkisch-Oderland. – report as part of the project: ecological and water quality management of important lakes and lakeland areas of the State of Brandenburg as a continuation of the lake registry project.  
[www.doppeldorf.de](http://www.doppeldorf.de), website of the Petershagen/Eggersdorf parish